

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON
- MEDECINE -
U. E. R. GRANGE-BLANCHE

Année 1977 - N° 422

**PLACE DU "TEST FENETRE"
DANS LE DIAGNOSTIC ALLERGIQUE
DE L'ASTHME.**

THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON
et soutenue publiquement le 5 Octobre 1977
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Daniel BONNET

Ancien Élève de l'École du Service de Santé des Armées de Lyon

né le 8 Août 1951

à DIGNE (Alpes-de-Haute-Provence)

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON

- MEDECINE -

U. E. R. GRANGE-BLANCHE

Année 1977 - N° 422

PLACE DU "TEST FENETRE"
DANS LE DIAGNOSTIC ALLERGIQUE
DE L'ASTHME.

THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 5 Octobre 1977

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Daniel BONNET

Ancien Élève de l'École du Service de Santé des Armées de Lyon

né le 8 Août 1951

à DIGNE (Alpes-de-Haute-Provence)

UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON

A MEDICINE -

M. E. R. GRANGE-BLANCHE

ANNEE 1977 - N° 42

PLACE DU "TEST FENETRE"
DANS LE DIAGNOSTIC ALLERGIQUE
DE L'ASTHME.



THESE

présentée

à l'Université Claude-Bernard - LYON

et soutenue publiquement le 5 Octobre 1977
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Daniel BONNET

né le 8 Août 1951

A Digne (Alpes-de-Haute-Provence)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON I

Président de l'Université : Monsieur le Professeur D. GERMAIN
Premier Vice-Président : Monsieur le Professeur E. ELBAZ
Deuxième Vice-Président : Monsieur B. ROUSSET
Troisième Vice-Président : Monsieur R. LOPEZ
Secrétaire Général : Monsieur J. RAMBAUD

UNITES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE DE L'UNIVERSITE

MEDECINE - GRANGE-BLANCHE - Directeur : Monsieur le Docteur B. SALLE (MCA)
ALEXIS-CARREL Directeur Monsieur le Professeur R. MORNEX
SUD-OUEST Directeur Monsieur le Professeur J. NORMAND
LYON-NORD Directeur Monsieur le Docteur J.P. NEIDHARDT
Directeur
Honoraire : Monsieur le Professeur A. BERTOYE

BIOLOGIE HUMAINE - Directeur : Monsieur le Docteur J.P. REVILLARD (MCA)

TECHNIQUES DE READAPTATION - Directeur : Monsieur le Docteur A. MORGON (MCA)

SCIENCES PHARMACEUTIQUES - Directeur : Monsieur le Professeur BIZOLLON

SCIENCES ODONTOLOGIQUES - Directeur:: Monsieur le Docteur R. VINCENT

INSTITUT REGIONAL D'EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE :

Président du conseil d'UER : Monsieur le Professeur R. GUILLET

Directeur : Monsieur A. MILLON

MATHEMATIQUES - Directeur : Monsieur le Professeur E. COMBET

PHYSIQUE - Directeur : Monsieur le Professeur J. DELMAU

CHIMIE ET BIOCHIMIE - Directeur : Monsieur le Professeur J. HUET

SCIENCES DE LA NATURE - Directeur : Monsieur le Professeur R. GINET

SCIENCES PHYSIOLOGIQUES - Directeur : Mademoiselle le Professeur J.F. WORBE

INSTITUT UNIVERSITAIRE ET TECHNOLOGIE N° 1 - Directeur : Mr le professeur B. POUYET

INSTITUT UNIVERSITAIRE ET TECHNOLOGIE N° 2 - Directeur : M.J. GALLET (Directeur
ENSAM)

OBSERVATOIRE - Directeur : Monsieur MONNET (Astronome Adjoint)

PHYSIQUE NUCLEAIRE - Directeur : Monsieur le Professeur GUSAKOW

MECANIQUE - Directeur : Mademoiselle le Professeur G. COMTE-BELLOT.

Examineurs de la Thèse :

Président : Monsieur le Professeur J. BRUNE

Assesseurs : Monsieur le Professeur M. PERRIN-FAYOLLE

Monsieur le Professeur Agrégé P. BOULETREAU

Monsieur le Professeur Agrégé J.P. BERNARD

Monsieur le Docteur A. SIMON

A MES PARENTS

A MA FEMME

A MA FAMILLE, A MA BELLE FAMILLE

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur B R U N E

Professeur à l' UER

de Médecine et de Pharmacie de LYON

Médecin des Hôpitaux

qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la Présidence de cette
thèse.

A NOS JUGES :

Monsieur le Professeur M. PERRIN - FAYOLLE

Monsieur le Professeur Agrégé P. BOULETRAU

Monsieur le Professeur Agrégé J.P. BERNARD

Monsieur le Docteur A. SIMON

Avec nos remerciements

pour avoir accepté de juger

cette thèse.

A Monsieur le Médecin Chef Alain S I M O N

Chef de Service de Pneumophtisiologie
de l'hôpital Sainte ANNE de TOULON

Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse et qui nous a fait
bénéficier de son enseignement.

A Monsieur le Médecin Chef Michel REGIMBEAUD

En témoignage de notre
respectueuse reconnaissance.

A Monsieur le Médecin Général THALABARD

Directeur de l'Ecole du Service de Santé

des Armées de LYON

Au Laboratoire de Bactériologie et au Centre Expérimental
de Recherche Biologique de l'Hôpital d'Instruction des Armées
de Sainte-ANNE.

Que nous remercions pour l'aide précieuse
qu'ils nous ont apportée.

PLACE DU TEST FENÊTRE

DANS LE DIAGNOSTIC ALLERGIQUE

DE L'ASTHME

ETUDE CRITIQUE A PROPOS DE 450 DOSSIERS

INTRODUCTION

RAPPELS SUR L'ASTHME

"L'asthme est l'aptitude à la répétition des crises de dyspnée paroxystique à prédominance expiratoire, de déclenchement spontané avec sifflements intrathoraciques", telle est la définition de ce syndrome qui n'a jamais cessé de poser des problèmes aux médecins praticiens comme aux spécialistes.

L'asthme est essentiellement un syndrome réversible dominé par des crises espacées par des intervalles de vie normale.

Il peut débuter tôt dans la vie, parfois dès les premiers mois, souvent à l'âge de trois ans, dans les suites d'un eczéma qui s'éteint alors, ou plus tard à la puberté, ou peut disparaître à cet âge et réparaître à l'âge adulte, enfin n'apparaître que tardivement à la cinquantaine. Tout ceci n'est que l'expression clinique d'une prédisposition latente qui ne s'exprimera que si toutes les conditions requises sont réunies. Les "facteurs", déclenchant la crise d'asthme, sont variables. Il peut s'agir d'un dérèglement endocrinien, d'un conflit psycho-affectif, d'une agression infectieuse, mais le facteur le plus remarquable est le facteur allergique et c'est cette catégorie étiologique d'asthme qui nous occupera essentiellement. L'asthme allergique est l'aptitude à la répétition des crises à l'inhalation de substances qui ne déclencheraient pas de crises chez une personne normale.

On peut établir, selon la fréquence des crises, une classification :

- Asthme de type A : quelques crises par an.
- Asthme de type B : à crises plus rapprochées d'une par mois à une par semaine.
- Asthme de type C : crises plus fréquentes encore, voire quotidiennes et asthme à dyspnée continue.

- PHYSIOPATHOLOGIE

Dans la réaction allergique de type I, le conflit antigène - anticorps entraîne la dégranulation des mastocytes. Les anticorps sont, dans ce type de réaction, des réagines (immuno-globulines E). La dégranulation des mastocytes libère des médiateurs chimiques :

- HISTAMINE
- SLOW REACTING OF ANAPHYLAXIS (S.R.S.A.)
- SEROTONINE
- KININES

Ceux-ci, libérés au niveau de la bronche vont entraîner :

- Une bronchoconstriction
- un oedème de la paroi bronchique
- une hypersécrétion bronchique.

Ces trois éléments concourent à réaliser la réduction du calibre bronchique.

Les substances libérées vont modifier le tonus normal des muscles lisses. Ce tonus normal est physiologiquement réglé par l'équilibre entre le système nerveux para-sympathique, responsable de la contraction bronchique et le système nerveux sympathique. Ce dernier agit par deux variétés de récepteurs :

- récepteur α
- récepteur β

Les récepteurs α sont responsables des actions sympathicomimétiques circulatoires et de la bronchoconstriction. Les récepteurs β sont, eux, responsables de la bronchodilatation. Ainsi l'asthme serait la conséquence du blocage des récepteurs β ou d'une augmentation importante des récepteurs α

- FORMES CLINIQUES

- Asthme intermittent à dyspnée paroxystique

C'est l'asthme de l'adulte jeune qui débute brutalement, le plus souvent le soir et la nuit et qui se traduit par une bradypnée expiratoire angoissante avec sifflements perçus à distance et retrouvés à l'auscultation du thorax sous forme de sibilants. Cette crise dure une à deux heures et c'est à la fin qu'apparaît une toux quinteuse ramenant des crachats muqueux, blanchâtres, qui adhèrent au mouchoir. Le malade ne présente pas de syndrome

fébrile en général. Entre les crises, le malade respire normalement. La fonction ventilatoire est normale.

- L'attaque d'asthme

C'est un problème de médecine d'urgence. Il s'agit d'un accident de parcours qui peut provenir de tous les asthmes, au cours de l'hiver surtout, à l'occasion d'un facteur infectieux ou d'un abus de sympathomimétiques. Ce n'est plus une crise d'asthme, mais une dyspnée permanente fébrile, souvent invalidante: nuits très troublées, essoufflement d'effort.

- L'asthme à dyspnée continue

C'est un essoufflement permanent que l'on rencontre le plus souvent chez l'homme ou la femme de la cinquantaine. Le malade se présente alors comme un insuffisant respiratoire chronique.

Trois complications menacent alors le malade :

- . Evolution vers l'insuffisance respiratoire chronique avec trouble ventilatoire obstructif à l'exploration fonctionnelle respiratoire.
- . Celle de la corticothérapie au long cours.
- . L'état de mal asthmatique.

- L'état de mal asthmatique

C'est une crise intense, très prolongée avec risque vital : mort par défaillance cardiaque droite ou par asphyxie (encombrement bronchique par le mucus). Parmi les causes de cet épisode de détresse respiratoire, on retient le facteur infectieux, l'abus des sympathomimétiques ou la prise intempestive de calmants.

En dehors de ces quatre formes cliniques bien stéréotypées, il existe aussi des états intermédiaires :

- . Asthme fébrile,
- . Asthme d'effort,
- . Asthme intriqué avec une insuffisance respiratoire, un emphysème.

Toutes ces formes cliniques compliquent énormément les diagnostics étiologiques. Nous savons que l'allergie tient une place privilégiée dans l'asthme. Nous abordons, à présent, cette question du diagnostic étiologique et tout particulièrement de l'allergie immédiate. Nous critiquerons les moyens actuels du diagnostic allergique de l'asthme.

DIAGNOSTIC ALLERGIQUE

DE L'ASTHME

L'étude des différents critères de diagnostic d'un asthme allergique nécessite quelques rappels sur la notion d'allergie et sur les phénomènes immunitaires qui la composent.

RAPPELS SUR LA NOTION D'ALLERGIE

=====

Qu'est-ce que l'allergie ? COMBS en donne la définition suivante :

" l'allergie est une hypersensibilité induisant des mécanismes immunopathologiques qui entraînent des lésions cellulaires et tissulaires par l'intervention simultanée et/ou successive, synergique ou antagoniste, de différentes classes d'anticorps, de plusieurs populations cellulaires (macrophages, lymphocytes) de divers systèmes enzymatiques et médiateurs de l'inflammation".

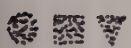
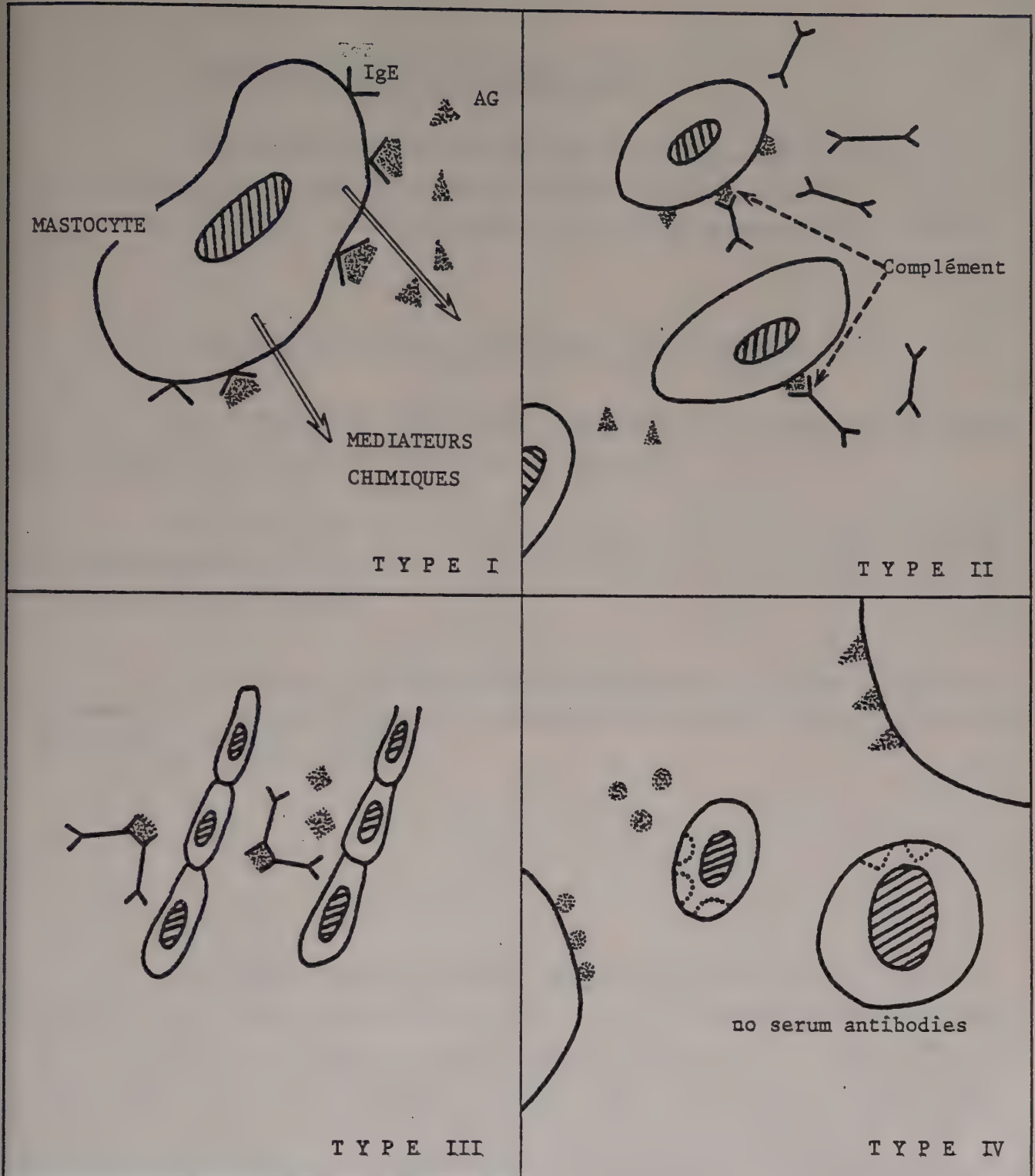
Rappelons que, selon la classification de GELL et COMBS, il existe quatre types fondamentaux de réponse allergique :

- Allergie de type I ou anaphylactique

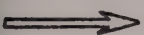
Il s'agit de l'hypersensibilité de type immédiat ou humoral. Il y a réaction entre l'allergène et les cellules passivement sensibilisées par des anticorps, liés à leur surface. Ces anticorps sont du type immunoglobulines E (ou IgE). L'asthme allergique, les rhinites allergiques, l'urticaire, l'oedème de Quincke appartiennent à ce groupe. Le mécanisme de la libération des médiateurs chimiques a été décrit précédemment.

- L'Allergie de type II ou cytotoxique

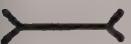
Il y a réaction entre l'allergène, lié à la surface membranaire des cellules et les anticorps circulants. Ces anticorps sont de type immunoglobulines G. ou M.. Dans ce groupe, nous retiendrons comme exemple les accidents de transfusions sanguines, les maladies hémolytiques dépendant de l'immunisation Rhésus chez le nouveau-né.



antigènes



libération histamine et autres substances vaso actives



anticorps d'action



site du complément



mécanismes dirigés contre plusieurs spécificités

- Allergie de type III à précipitines

L'allergène circulant se lie pour former un complexe précipitant avec l'anticorps circulant et créer des réactions inflammatoires. Il s'agit ici du phénomène d'Arthus : poumon de fermier et diverses pneumopathies à précipitines.

- Allergie de type IV : hypersensibilité retardée

Les lymphocytes sensibilisés activement vont se lier aux allergènes. Il n'y a pas d'intervention d'anticorps circulants.

Donc parmi ces quatre types d'allergie, les trois premiers relèvent de l'hypersensibilité humorale ou immédiate alors que le dernier type relève de l'hypersensibilité retardée.

L'atopie est la prédisposition congénitale de certains individus à manifester une sensibilité humorale ou immédiate alors que le dernier type relève de l'hypersensibilité retardée.

Les manifestations atopiques sont de type anaphylactique à IgE et s'extériorisent immédiatement après contact avec l'allergène. Il faut préciser que l'on peut être allergique et ne pas avoir d'asthme et que l'on peut être asthmatique sans qu'un phénomène allergique n'intervienne. Il y a souvent confusion entre la maladie en tant que telle, c'est-à-dire le tableau fonctionnel respiratoire, et sa cause. L'allergie est parfois une condition suffisante mais pas nécessaire à la constitution d'un asthme.

CRITERES DE DIAGNOSTIC D'UN ASTHME ALLERGIQUE

=====

Les pollinoses, le plus souvent, par leur unité périodique, crises d'asthme localisées au printemps au contact des pollens, sont de diagnostic aisé dès l'interrogatoire et ne nécessitent pas la mise en oeuvre d'examen complémentaires poussés. Il est par contre plus difficile de mettre en cause le rôle

d'un allergène, tel la poussière, la plume, la laine..., dans le déclenchement d'une crise d'asthme.

- L'INTERROGATOIRE

Il est l'élément essentiel du diagnostic d'un asthme. Chez certains patients, on retrouve une relation privilégiée entre la probabilité allergique à l'interrogatoire, les tests cutanés, et les tests de provocation, pour aboutir à une conclusion, à un traitement spécifique. Mais il en est souvent autrement et le malade nous induira en erreur en se contredisant, en donnant une place prépondérante à des phénomènes, qui en fait sont contingents. D'où la grande difficulté de ramener les différents éléments de l'interrogatoire à une équation simple, univoque.

Il est pourtant très précieux de pouvoir apporter la preuve du phénomène allergique chez un malade et ainsi d'établir un protocole thérapeutique capable de le soulager : en premier lieu l'éviction de l'allergène en cause et en second lieu la désensibilisation.

Les conditions d'apparition de la maladie asthmatique et des crises, l'apaisement des crises lors des séjours en altitude ou aux bords de mer, la demande spécifique, quant à la tolérance vis-à-vis d'un allergène, sont autant de questions qui orienteront le diagnostic vers l'étiologie allergique d'un asthme. Chaque sujet asthmatique est un cas particulier avec son profil psychologique propre, ses réactions propres que le médecin doit écouter attentivement.

Enfin, l'interrogatoire est difficile à mener chez le jeune enfant. Il ne nous sera pas aisé de conduire un interrogatoire complet, précis, d'autant plus que les parents qui jouent le rôle d'intermédiaires, ne sont pas toujours aptes à donner clairement et objectivement une chronologie des faits.

- TESTS CUTANES D'ALLERGIE

Conjointement à la clinique, à l'interrogatoire, les tests cutanés d'allergie sont des éléments précieux de diagnostic de l'allergie.

On met ainsi en évidence au niveau de la peau du sujet, sensibilisé à un allergène, la présence d'anticorps correspondant à cet allergène (généralement anticorps de type IgE) ou la réactivité des cellules immunologiquement compétentes sensibilisées à cet allergène.

On possède trois techniques pour les réaliser :

- EPIDERMOREACTION (utilisée surtout en dermatologie)
- CUTI-REACTION
- INTRA-DERMO-REACTION, le plus souvent employée en FRANCE.

On mesure la positivité de ce test par des croix

- + papule oedémateuse 5 à 7 mm de diamètre
- ++ papule de 7 à 10 mm
- +++ papule de 10 à 15 mm
- ++++ papule supérieure à 15 mm.

L'érythème péripapuleux valorise d'autant plus la réponse qu'il est plus étendu. La présence de pseudopodes en périphérie de la papule doit majorer la réponse d'une croix.

Il faut cependant connaître les défaillances possibles de ces tests :

- L'exécution du test peut être imparfaite
- l'existence de faux positifs : 30%. Etude faite par Jacques SIRERE :
Mémoire PNEUMOPATHIES AIGUES. ETUDE ALLERGOLOGIQUE et PHARMACODYNAMIQUE.
- le maniement des tests n'est pas dénué de risques.

L'intérêt de ces tests n'est certes pas négligeable mais ces tests ne sont qu'une des "touches" du diagnostic allergologique.

- TESTS DE PROVOCATION

La recherche au laboratoire de la sensibilité bronchique à l'acétylcholine permet de détecter le terrain atopique. On sait qu'un aérosol de ce produit est capable de provoquer un spasme de la bronche chez tous les sujets

mais que l'asthmatique présente une sensibilité exquise à ce produit et que le spasme apparaît pour des doses faibles : abaissement du seuil de sensibilité à l'acétylcholine.

La dose liminaire est celle qui provoque une chute du V.E.M.S. de 10 % de sa valeur. Ce test permet de déceler la prédisposition à l'asthme.

De même, on recherche la dose liminaire d'allergène. C'est l'inhalation en aérosols de doses croissantes de l'allergène qui permet le calcul de la dose seuil de sensibilité à l'allergène.

$$\text{Le rapport} = \frac{\text{Dose Liminaire d'acétylcholine} \dots (DL_{AC})}{\text{Dose liminaire d'Allergène} \dots (DL_{al})}$$

est alors déterminé. Plus ce rapport est voisin de 1, plus la probabilité d'une allergie respiratoire est bonne.

Ces deux méthodes sont d'excellents moyens d'investigation, mais on peut leur reprocher d'être coûteuses et d'être parfois dangereuses, surtout la détermination de la DL_{al} qui risque de créer expérimentalement des crises d'asthme. Par ailleurs, ces deux examens ne peuvent et ne doivent pas être pratiqués pour les asthmes de type C, à crises très rapprochées ou asthme à dyspnée continue. Ceci écarte donc un bon nombre de sujets chez qui la détermination de l'étiologie allergique posera d'énormes problèmes.

- DOSAGE DES IMMUNOGLOBULINES E TOTALES ou I g E

Les I g E sont présentes dans un certain nombre d'affections, notamment dans l'allergie de type I.

Leur dosage est donc d'un intérêt certain pour confirmer ou infirmer un diagnostic d'allergie atopique lorsque l'histoire clinique ne fournit pas à elle seule les informations adéquates sur la nature allergique.

On dispose de deux techniques pour doser les I g E totales :

- Le radioimmunosorbant-test ou RIST
- Le Paper radioimmunosorbant-test ou PRIST

Il apparaît que le dosage des I g E totales est particulièrement recommandé lorsque les premiers résultats de l'enquête clinique sont contradictoires ou peu évocateurs. Un taux bas conduit à un diagnostic négatif. Un taux normal ou élevé conduit au radio allergosorbant test (RAST) que nous étudierons plus loin.

Mais quel est le taux normal des I g E totales ?

C'est une question épineuse, qu'il est difficile de résoudre et chaque laboratoire possède, suivant la technique employée, ses valeurs propres.

De même on peut faire un autre reproche au dosage des I g E. Leur augmentation ne fait pas le détail de l'enquête allergologique.

Par ailleurs, le taux des I g E est variable et sensible à la cortisone souvent prescrite en traitement symptomatique avant le traitement étiologique.

Enfin, les I g E consommées et fixées ne sont pas dosées et font que le dosage obtenu ne sera pas toujours fidèle.

- RADIO ALLERGOSORBANT TEST (R A S T)

Il s'agit du dosage des I g E spécifiques d'un allergène

L'allergène est couplé à un disque de papier et placé dans le sérum du patient. Les I g E spécifiques de cet allergène se fixent sur les disques pour former un complexe disque - allergène - I g E spécifiques. A la fin de cette première incubation, les I g E non spécifiques sont éliminées par simple aspiration de la phase liquide et lavage du disque.

On ajoute ensuite une solution d'anti I g E marquée à l'iode 125 et on laisse incuber dix huit à quarante huit heures. Les anti I g E se fixent sur les disques pour former le complexe :

Disque - allergène - I g E spécifiques - anti I g E ¹²⁵

Les anti I g E ¹²⁵ non fixées sont éliminées par aspiration du surnageant et lavage du disque. La radioactivité liée est comptée dans un compteur gamma.

Plus il y a d' I g E spécifiques, plus la radioactivité liée au disque est élevée.

C'est l'approche la meilleure dans la détermination spécifique de l'allergène mais cette méthode nécessite cependant une infrastructure d'un laboratoire de radio-immunologie. D'autre part, c'est un examen fort coûteux et il sera donc très difficile d'obtenir des dosages d' I g E spécifiques.

Dans ce travail et dans l'étude portant sur 450 dossiers que nous avons effectuée, il ne nous a pas été possible d'obtenir de tels dosages.

En somme, la marge d'erreur très grande des résultats des tests cutanés, les limites de la détermination de la dose liminaire d'allergène, l'incertitude du dosage des immunoglobulines E totales les difficultés du dosage des immunoglobulines E spécifiques nous ont conduit à nous attacher au TEST FENÊTRE et à déterminer sa valeur comme moyen privilégié de diagnostic.

LE TEST FENÊTRE

PRINCIPE et HISTORIQUE du TEST FENÊTRE

=====

Le Test fenêtré (T.F.) est une méthode biologique développée par REBUCK et CROWLEY et appliquée à l'étude de l'inflammation.

Elle consiste en l'étude de l'exsudat cellulaire déposé sur une lamelle stérile appliquée sur une surface d'à peu près 4 mm de côté de la peau dont l'épiderme superficiel est enlevé au préalable par une légère abrasion.

L'étude cellulaire précise la nature, la morphologie, les altérations et l'évolution dans le temps des cellules inflammatoires, dans les conditions physiologiques et pathologiques.

En allergie, on considère le T.F. comme un moyen de révéler l'existence d'une réaction allergique et son type, après l'application d'un antigène donné.

Différents chercheurs comme ARCHER, COLE, EIDINGER, FOWLER, FEINBERG et FEINBERG SM ont montré qu'une réaction allergique réaginique envers un antigène fait apparaître une éosinophilie élevée par comparaison avec le T.F. témoin réalisé avec du sérum physiologique.

On parle de T.F. positif à un allergène précis et on considère le patient allergique à cet allergène quand, au niveau de la lamelle stérile, il y a eu un appel éosinophilique que l'on quantifiera par la suite.

Des auteurs ont essayé d'expliquer ces phénomènes et les travaux d'ARCHER, COHEN, LITT ont prouvé que l'éosinophilie est la conséquence de la présence d'un complexe antigène - anticorps, potentialisé par l'histamine. La cellule éosinophilique aurait pour but d'éliminer ce complexe et de participer ainsi à la reconstitution de l'intégrité cellulaire.

TECHNIQUE et MATERIEL

=====

- PATIENTS

Nous avons pratiqué plus d'un millier de tests fenêtres sur 450 malades appartenant à toutes les tranches d'âge, des deux sexes, tous présentant un asthme à intradermoréaction positive à un allergène.

- TECHNIQUE :

L'avant bras est posé à plat, la paume en l'air. On nettoie, sur une large surface, la peau à l'éther pour dégraisser celle-ci. Il suffit de disposer d'un appareil de dermabrasion (nous avons utilisé dans le service, une simple lime à ampoule) qui donne une abrasion lisse, homogène et de la même profondeur sur toute la surface. On dépose deux à trois gouttes d'allergène concentré sur la surface abrasée que l'on recouvre d'une lamelle stérile. On isole cette lamelle par du papier et on la fixe par du sparadrap. Elle est laissée en place vingt quatre heures. La plaque, retirée, est alors colorée au MAY GRUNWALD GIEMSA et la lecture se fait au microscope à immersion.

La réalisation de ce test est simple et ne demande qu'un matériel minime.

- INTERPRETATION :

Il est délicat de déterminer quantitativement la limite inférieure de positivité du test. Un test fenêtre est considéré comme positif si l'éosinophilie est égale ou supérieure à trois pour cent. Le test est négatif si la réaction éosinophilique est minime, voire nulle.

Nous pensons qu'il faut aussi considérer la qualité des éosinophiles, leur vacuolisation. Ceci semble être un argument supplémentaire à la réaction allergique.

Nous n'avons pas étudié, dans le service, l'évolution horaire de la réaction éosinophilique mais une étude faite par Th. DIKEAKOU et P. GERVAIS, a montré que c'est généralement à la sixième heure que la proportion d'éosinophiles est la plus élevée.

D'autre part, la concentration employée pour les différents allergènes doit être importante pour que l'éosinophilie tissulaire apparaisse.

Pour la poussière de maison, les dilutions convenables sont de 1/20 ou 1/200.

R E S U L T A T S

=====

Le travail, que nous avons effectué, porte sur 450 dossiers, concernant des asthmes, du service de pneumophtisiologie de l'Hôpital Ste ANNE de TOULON.

Nous avons établi la corrélation entre le test fenêtré, la probabilité allergique à l'interrogatoire, les tests de provocation et le dosage des immunoglobulines totales.

Sur 450 Malades on trouve :

- 71 % d'hommes
- 29 % de femmes

Dans cette étude sont représentées toutes les tranches d'âge. Nous les avons réparties en trois tranches, ainsi couvrons nous les asthmes du jeune enfant, de l'adolescent et de l'adulte de la cinquantaine.

- sujets de moins de 15 ans 24 %
- sujets de 15 à 25 ans 36 %
- sujets de plus de 30 ans 40 %

De même les asthmes se répartissent comme suit :

- Asthme de type A 60 %
- Asthme de type B 28 %
- Asthme de type C 12 %

Sur les 450 malades testés, nous avons obtenu :

- Tests fenêtres positifs : 280 soit 62 %
- Tests fenêtres négatifs : 170 soit 38 %

1) Corrélation entre le Test fenêtre et la probabilité allergique à

l'interrogatoire.

probabilité allergi- que T.F.	Sans avis	Nulle	Médiocre	Bonne	Très bonne
Positifs	23 %	7 %	10 %	35 %	25 %
Négatifs	24 %	37 %	14 %	17 %	8 %

2) Corrélation entre le test fenêtre et la notion d'antécédents

allergiques tels l'urticaire, l'oedème de Quincke, l'eczéma, les migraines.

Ainsi nous retrouvons des antécédents, personnels ou familiaux, allergiques dans 40 % des tests fenêtres positifs et seulement dans 20 % des tests fenêtres négatifs.

3) Corrélation entre le test fenêtre et le test thérapeutique au

LOMUDAL.

Nous avons remarqué que le test thérapeutique au LOMUDAL était positif dans 60 % des tests fenêtres positifs mais il faut souligner que dans 20 % des cas le LOMUDAL n'a pas été essayé.

De même ce test thérapeutique n'est positif que dans 13% des tests négatifs.

Il semble donc bien y avoir une correspondance nette entre l'action positive du LOMUDAL et la positivité du test fenêtre.

4) Corrélation entre test fenêtre et tests de provocation.

Parmi les 450 malades, 198 D.L.A.C. ont été pratiquées. Nous avons réparti les résultats en trois tranches.

- Sujets ayant une D.L.A.C. < 1 000 γ
- Sujets ayant une D.L.A.C. comprise entre 1 000 γ et 2 000 γ
- Sujets ayant une D.L.A.C. > 2 000 γ

Voici les résultats obtenus :

D.L.A.C. T.F.	< 1 000 γ	[1 000 - 2 000 γ]	> 2 000 γ
Positifs	35 %	50 %	15 %
Négatifs	21 %	34 %	45 %

- Corrélation entre le Test fenêtre et la dose liminaire d'allergène

Sur les 450 patients nous avons réalisé 92 D L al

DL a1 T.F.	Positive	Négative
Positifs	87 %	13 %
Négatifs	18 %	82 %

5) Corrélation entre le Test fenêtre et le taux des I g E. Totales

Nous avons pratiqué 100 dosages d'I g E totales. Le service de biologie de l'Hôpital Ste ANNE dose les I g E par une méthode biologique. La valeur normale des I g E est comprise entre 250 et 300 U.I/ml.

I. g. E. T. F.	Taux augmentés	Taux normaux	Taux abaissés
Positifs	77 %	18 %	5 %
Négatifs	31 %	26 %	43 %

INTERPRETATION DES RESULTATS

=====

L'étude que nous avons effectuée montre la très bonne relation entre le test fenêtre et les différents moyens traditionnels de diagnostic d'un asthme allergique.

En effet :

- Nous retrouvons une probabilité allergique à l'interrogatoire bonne ou très bonne dans 60 % des tests positifs.

2 000 γ

- Dans 85 % des tests positifs, la D.L.A.C. est inférieure à

- L'action positive du Lomudal est retrouvée dans 60 % des tests fenêtres positifs.

- La dose liminaire d'allergène est un examen hautement spécifique dans la détermination de l'allergène en cause.

Dans 87 % des tests fenêtres positifs, la DL al ... est positive : inversement elle est négative dans 82 % des tests fenêtres négatifs.

Entre ces deux tests, il existe une très bonne corrélation qui affirme l'intérêt du test fenêtre dans la recherche d'un allergène.

- Le dosage des I. g. E. totales montre aussi la bonne corrélation entre leur élévation et la positivité du Test fenêtre.

. dans 77 % des tests fenêtres positifs, les I. g. E. sont élevées.

. de même dans 70 % des tests fenêtres négatifs, le taux des I. g. E. est normal ou abaissé.

Le test fenêtre, au regard des résultats précédants nous paraît hautement spécifique dans la détermination d'un allergène. Il s'agit d'un examen simple, fidèle, objectif, peu coûteux et de grande valeur pour le médecin praticien.

Il peut et doit prendre une place de choix parmi les moyens de diagnostic d'une allergie de type I à réagines.

Le test fenêtre est pratiqué, en général, après les tests cutanés par intradermo-réaction et en fonction de leurs résultats.

Il est important de pouvoir déterminer, d'une manière certaine, l'allergène en cause chez un sujet asthmatique et prouver ainsi la nature allergique de son asthme. Ceci amènera à entreprendre un traitement spécifique.

INCONVENIENTS DU TEST FENÊTRE

=====

- Limites :

Il est difficile de poser plus de deux ou trois tests par séance, à l'enfant notamment. Les plaques posées sur l'avant-bras peuvent gêner les activités professionnelles, scolaires.

La nervosité du patient peut amener la plaque à se décoller ou la plaque peut adhérer au sparadrap et être ainsi inutilisable.

Enfin, nous n'avons recueilli que très peu de tests illisibles, acellulaires, conséquence essentielle d'une mauvaise abrasion.

- Dangers :

La réaction syndromique est toujours à l'esprit du médecin qui teste et en particulier aux pollens; outre la bonne corrélation clinique signalée plus haut, c'est une raison pour laquelle nous avons préféré ne pas trop faire de test fenêtré aux pollens.

Par ailleurs, il faut se méfier des abrasions trop poussées, sanglantes.

INTERÊT DU TEST FENÊTRE DANS LA MISE EN

ROUTE D ' UN TRAITEMENT SPECIFIQUE

- Quelques notions sur le traitement de l'asthme allergique et non allergique

: ASTHME ALLERGIQUE

La base de ce traitement est représentée par l'éviction de l'allergène ou la désensibilisation spécifique.

Il est, en effet, possible d'écarter certains allergènes de son environnement, c'est le cas pour les plumes, la laine, mais pour bien d'autres allergènes, il est difficile de les éviter.

On a alors recours à la désensibilisation spécifique qui occupe une place prépondérante dans le traitement de l'asthme allergique. On injecte à l'individu allergique, sous la peau, une petite dose d'allergène, celle qui ne produit qu'une réaction minime. On répète ainsi les injections à des intervalles adéquats et on augmente progressivement les doses injectées. On crée ainsi un état de résistance immunologique qui permet au malade de tolérer des doses de plus en plus élevées de l'allergène.

Ce traitement est long, mais si l'indication est judicieuse et s'il est suivi régulièrement et sérieusement, il donne d'excellents résultats.

Ajoutons que la désensibilisation aux pollens doit être commencée longtemps avant le printemps, c'est-à-dire en règle générale à l'automne.

. ASTHME NON ALLERGIQUE

- Que faire dans ce cas ?

Il est difficile d'apporter une "solution miracle" et l'immuno-électrophorèse permet une approche thérapeutique plus claire. Elle renseigne sur le taux des I. g. G. et des I. g. A. et sur le taux de C'3, sur l'aptitude à la réponse immunitaire.

- Que penser des asthmes à I. g. A. basses ?

Certains sont extrinsèques avec I. g. E. élevées (baisse des I. g. A. en relation avec une augmentation des I. g. E.) d'autres sont intrinsèques sans allergie associée (avec I. g. E. normales) le point commun semble la fréquence de l'infection respiratoire d'où l'intérêt de la prévention et les vaccins semblent tenir ici une place avantageuse (SPREMUNAN, LANTIGEN B., STIMUGENE, C.C.B., M.R.V.). Ce qui est important, c'est la répétition quasi permanente des stimulations immunitaires.

L'Histamine présente aussi un intérêt dans le traitement de l'hyper-sensibilité non spécifique et l'on peut employer de l'Histaglobine en longue série.

- Que faire quand les I. g. A. et les I. g. G. sont élevées ?

Peut-on parler d'asthme immunitaire par allergie retardée ? Sans doute oui, d'autant plus que ce sont souvent ces asthmes là qui sont corticodépendants.

En résumé, en dehors des crises, il importe d'élaborer un diagnostic étiologique de l'asthme.

. Asthme extrinsèque qui va guérir par l'éviction ou la désensibilisation spécifique et en attendant, pour lequel le LOMUDAL rendra de grands services.

. Asthme intrinsèque à immunoglobulines hautes, avec phénomènes probables d'hypersensibilité retardée et à immunoglobulines basses pour lesquelles la prévention des infections semble devoir être assurée de manière aussi bonne que possible.

- Etude des résultats thérapeutiques des asthmes en fonction du test fenêtre.

Nous avons groupé sous la rubrique "AUTRE THERAPEUTIQUE" les traitements de l'asthme non allergique exposés précédemment.

Etude des 280 Malades à tests fenêtres positifs

. Sur 280 Malades à tests fenêtres positifs à un ou plusieurs allergènes, nous avons pratiqué 187 desensibilisations. Nous avons obtenu :

- 70 % de bons ou très bons résultats
- 11 % de médiocres ou partiels résultats
- 19 % de sans avis quant aux résultats de la désensibilisation (malades perdus de vue).

Dans une vingtaine de cas et pour ne pas préjuger de la spécificité du test fenêtre, "d'autres thérapeutiques" ont été tentées et ont échoué dans trois cas sur quatre, ce qui tend à prouver que la désensibilisation est vraiment spécifique et que son abstention en cas de bonne indication (test fenêtre positif) est une carence thérapeutique.

. Sur ces 280 malades, 73 n'ont reçu aucun traitement. Il s'agit presque exclusivement de jeunes incorporés qui étaient hospitalisés pour "bilan d'asthme et aptitude au service militaire" et qui n'ont de ce fait pu être suivis.

Etude des 170 Malades à tests fenêtrés négatifs

. Nous n'avons, dans ces cas, pratiqué que 16 désensibilisations avec seulement deux résultats satisfaisants.

. 76 malades ont reçu une "autre thérapeutique".

. 30 malades (40 %) ont été satisfaits du traitement reçu avec guérison apparente (pas de rechute à plusieurs années).

. 46 malades n'ont obtenu que des résultats temporaires ou partiels nécessitant le recours à la corticothérapie plus ou moins discontinue, rarement au long cours.

Discussion

Il est évident que, lorsque la preuve de l'allergie est faite, dans la constitution d'un asthme, la désensibilisation donne de bons résultats.

Si par hypothèse, nous avions désensibilisé nos 170 malades à tests fenêtrés négatifs, un calcul rapide nous permet de voir que le résultat obtenu n'aurait pas été de 70 % mais nous aurait ramené à 35 à 40 % qui est le résultat moyen des désensibilisations spécifiques. Il est donc important de déterminer l'allergène en cause avec le plus de précision possible. Et ceci est un argument de plus en faveur de l'application de ce test dans le diagnostic allergique d'un asthme.

Nous dirons volontiers à la lecture des résultats précédents, qu'un ASTHME ALLERGIQUE, sous-entendu extrinsèque à réagines, guérit. Quand on connaît les incidences, voire les composantes psychologiques de l'asthme, il apparaît de la plus haute importance, de fixer rapidement les limites de nos possibilités thérapeutiques et de ne pas s'engager de manière irresponsable dans des traitements illusoire.

APPLICATION DU TEST FENÊTRE
AU DIAGNOSTIC ALLERGIQUE DES
RHINITES APERIODIQUES

=====

La rhinite allergique est une affection qui malgré une bénignité apparente, constitue une gêne importante.

Il s'agit, du point de vue clinique, d'une obstruction nasale, d'éternuements, d'une rhinorrhée séreuse, apparaissant et disparaissant brusquement, habituellement de courte durée.

Il existe deux types de rhinite allergique :

- la rhinite printann re due aux pollens s'accompagnant souvent de conjonctivite et à qui l'on donne souvent la détermination de "rhume des foins".

- la rhinite allergique apériodique qui est la plus fréquente et qui, dans la majorité des cas, est due à la pouss re de maison. C'est à celle-ci que nous nous sommes particulièrement intéressés.

- La rhinite allergique apériodique

Son mécanisme est celui de toutes les manifestations allergiques à réagines.

Le pneumallerg ne en cause le plus fréquent est la pouss re de maison. Les autres allergènes sont représentés par la plume, les allergènes médicamenteux, les microbes.

L'évolution de cette rhinite se fait vers la chronicité. Mais elle est caractérisée par son allure imprévisible. Chez certains, il s'agit d'accès sporadique alors que chez d'autres, leur répétition entraîne une véritable infirmité. Elle peut être isolée ou se compliquer d'une crise d'asthme. L'infection peut avoir un rôle important; il s'agit de sinusites suppurées. Tout ceci fait qu'il est difficile d'établir un pronostic à long terme.

Le traitement de la rhinite allergique repose sur l'éviction de l'allergène en cause et la désensibilisation spécifique. Dans les formes infectées, le traitement de l'allergie et de l'infection est associé, ce dernier comportant antibiotique et vaccins.

Nous avons appliqué le test fenêtre à la détermination de l'allergène dans les rhinites allergiques apériodiques. Nous nous sommes limités à l'étude de cinquante rhinites, hommes et femmes, de tout âge. Ces cinquante rhinites apériodiques à tests cutanés positifs, sont extraites d'un grand nombre de rhinites pour lesquelles l'histoire clinique apparaît au fond peu différente mais qui avaient des intra-dermo-réactions négatives.

Nous avons obtenu :

- 31 tests fenêtres positifs
- 19 tests fenêtres négatifs.

Parmi ces cinquante malades, vingt cinq dosages d'immunoglobulines E totales ont été pratiqués.

T. F.	l.g.E.	Taux	Taux normal
		Augmenté	ou diminué.
Positifs		75 %	25 %
Négatifs		30 %	70 %

1) - Etude des 31 malades à tests fenêtres positifs

Vingt cinq desensibilisations ont été effectuées.

- . Bons ou très bons résultats 53 %
- . Résultats partiels 15 %
- . Résultats médiocres 15 %
- . Sujets perdus de vue 17 %

2) Etude des 19 malades à tests fenêtre négatifs

Quatre désensibilisations ont été effectuées qui ont toutes échouées.

Les quinze autres ont reçu une "autre thérapeutique" (traitement local, vaccins...) et les résultats ont été médiocres ou partiels.

Nous remarquerons, là encore, l'importance que peut prendre le Test fenêtre dans le diagnostic et le pronostic d'une rhinite. Il y a une bonne corrélation entre le test fenêtre et le taux des I. g. E. De même la désensibilisation a été un succès dans plus de deux cas sur trois, lorsque la preuve allergique de la rhinite a été faite (T.F. positif). Cela confirme la valeur d'un tel test dans le diagnostic allergologique.

CONCLUSION

=====

CÔNCLUSIONS

Par sa fréquence, les nombreux problèmes qu'il pose, tant au médecin praticien qu'au biologiste, l'asthme occupe une place privilégiée dans le cadre de la pathologie respiratoire. L'asthme est un syndrome complexe, redoutable par les perturbations sociales et somatiques qu'il entraîne.

Dans l'asthme, dans les rhinites, en bref dans l'allergie respiratoire à réagines, il est primordial de préciser le rôle des allergènes, garants d'un bon pronostic et le test fenêtre nous semble actuellement le meilleur critère de diagnostic. Il s'agit d'un test simple, fidèle, objectif qui doit prendre une place privilégiée dans le bilan allergologique.

Sans se substituer pour autant à l'enquête clinique tant l'amamnèse que les tests cutanés, sauf cas particuliers où il n'a pas été procédé à l'application du test fenêtre chez les malades à intradermo-réaction négative, le test fenêtre de par sa fiabilité semble nous dispenser d'autres tests plus coûteux et de réalisation délicate.

Le Président de la Thèse :

Professeur J.BRUNE

Vu, Le Directeur de
l'U.E.R. GRANGE-BLANCHE

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
LYON, le 7 Septembre 1977

P/Le Directeur, Le 1er Assesseur

M. AMIEL

Le Président de l'Université Claude Bernard
Président du Comité de Coordination
des Etudes Médicales,

D.GERMAIN

BIBLIOGRAPHIE

=====

AASSK - JOHANSSON SGO

- . The RAST in the vitro diagnosis of multiple reaginic allergy.
(J. Allergy clin. imm. 1971, 48, 134, 142)

APOLD et COLL

- . The rast in diagnosis of reaginic allergy.
(Allergy clin. 4, 1974, 4p : 401, 409)

AUTRAN (P)

- . Quelques données actuelles sur le mécanisme et le traitement de l'asthme allergique.
(progrès médical : 1972 : 100, 183 - 188)

BASSET

- . Physiopathologie de la maladie asthmatique
(revue de Médecine Mai 1969, 14, pp 811 - 821)

BENEDICTE SIMONE

- . Immunothérapie des maladies allergiques et test de la fenêtre cutanée.
(Thèse de Médecine PARIS 1975)

BERG et COLL

- . Allergy Diagnosis with the RAST
(J.Allergy clin. immunol. 54 - 1974 -, 4 p. 209-221)

BLAMOUTIER (P)

- . Asthme à la poussière
(sem. Hôpitaux 1948, 21, 664)

BULLOCK et COLL

- . Skin window as a diagnostic tool in pédiatrie allergy.
(Ann. Allergy 1968, 26, 177)

BULLOCK J.D. et COLL.

- . La réponse éosinophilique par la technique de la fenêtre cutanée dans l'allergie à la poussière domestique.
(Rev. Franç. Allergol. 1972, 12 (2) 184)

BRUTTMAN G. et COLL

- . Dosage des I.g.E. dans les maladies Allergiques.
(Rev. Franc. Allergo. 1973, 13, 23, 29)

BRUTTMAN G et COLL

- . Etude comparative des I.g.E. dans l'allergie à la poussière et dans l'allergie à la poussière et aux acariens.
(IVème journées marseillaises de pneumologie 25, 26 jan. 1974)

CHARPIN J. et COLL

- . Un nouveau traitement de l'asthme allergique : Le disodium Cromoglycate
(Immex. 1971 1225 - 1231)

CHARPIN J.

- . Quoi de nouveau dans le traitement de l'asthme
(rev. Prat. XXII n° 3, 21 - 1 - 1972)

CHARPIN J. et COLL

- . Test à l'acétylcholine chez l'asthmatique
(J. Franc. Med. Chir. Thor. 1964 18 331 - 337)

CHARPIN et COLL

- . Allergie aux poussières domestiques et aux dermatophagoides
(Rev. Franç. Allerg. 1971, 11, 315 - 318)

COLE (MB) et COLL

- . Inflammatory response to histamine in atopic and non atopic individual
(J. Allerg. 1966, 38, 26)

Mc COMBS (RP)

- . Diseases due to immunologic reaction in the lungs
(The new engl. J. of Med. 1972, 286 : 1186 et 1245)

DALAYEUN (H)

- . Modalités de traitement de la désensibilisation dans l'asthme/
(Sciences Med. 1973, 4 - 6)

DIKEAKOU Th. et P. GERVAIS

- . Etat actuel de la signification du Test fenêtre dans les différents systèmes allergéniques.

(Revue Franç. Allergo. 1970, 10 (2), 117 - 124)

DOCO (K) et COLL

- . Traitement de l'asthme

(Immex 1970, n° 8 - 9, p. 1101, 1108)

DUBOIS de MONTREYNAUD

- . L'Asthme.

(Cahiers de Médecine 14ème année n° 1 Janv. 1973)

EIDINGERD et COLL

- . A study of cellular response in immune réactions utilizing the skin window technique.

(J. Allergy 1964, 35, 77)

FREINGERG (AR) et COLL

- . Leucocytes and hypersensitivity reactions eosinophil responses in skin window to ragweed extract, histamine and compound 48/80 in atopic and non atopic individuals.

(J. Allergy 1967, 40, 73)

FOWLER (J) et COLL

- . The accumulation of eosinophilis as an allergic response to allergen applied to the denuded skin surface.

(J. Allergy 1965, 36, 415).

FULCONIS Evelyne

- . Intérêt des tests de provocation ventilatoire dans le diagnostic de l'asthme allergique.

(Thèse Méd. PARIS 1969)

GALY (P)

- . Anatomopathologie de l'Asthme

(Allergies respiratoires des labo. FISIONS S.A.)

GELL COMBS

- . Clinical aspects of immunology
(Oxford Blackwell scientific publications 1964)

HALPERN (B)

- . L'allergie.
(PUF PARIS 1965)

ISCHIZAKA

- . Human reaginic antibodies and immunoglobuline E
(J. Allergy 1968, 42, p. 330)

JOHANSON SGO et COLL

- . The clinical significance of I. g. E.
(Prog. clin. Immunol. vol. 1 - Ed. by schwartz R.S. 1972
(GRUNE et STRATTON) p. 192)

KNOTT (F.A.) et COLL

- . Eosinophilia in allergic conditions
(Guy's hosp. Rep. 1934, 84, 230)

KOCHMAN (S)

- . Physiopathologie immunitaire de l'asthme.
Action du traitement dit immunodépresseur
(immex 1970 n° 8, 9 pp 1077 - 1088)

KOWACKS (A)

- . Antihistaminic effect of eosinophilic leucocytes
(Experientia (basel) 1950, 6, 349)

LAMERZ (R) et COLL

- . Immunoglobuline E.
(Klin WOCHENSCHR 52 (1974) p. 1 - 17)

MAIER (A) et COLL

- . Schéma d'approche thérapeutique de l'asthme.
(Poumon et coeur XXVII N° 7 1972)

MASSIE F. et COLL

- . Skin window test in drug or insect sensitive individuals
(J.Allergy 1969, 43, 174)

MICH (F B) et COLL

- . Asthme et déficit en I. g. A.
(Revue Franç. d'allergologie 1976 - 16 (N° 4) 173 - 176)

MORR (H) et COLL

- . Allergen spezifisches I. g. E. and asthma bronchiale
(Pneumologia)

MOULIAS (R)

- . Notions de base sur les réactions d'hypersensibilité immunologique
chez l'homme.
(Progr. Med. 1972, 100, 167, 172)

MULLER (H) et GRAUL (EH)

- . Immunoglobuline E
(diagnostic S (1972) p. 148 - 151.

PASTEUR VALLERY - RADOT L. et COLL

- . Maladies allergiques.
(1 vol. Ed. Flammarion PARIS 1963)
mise à jour en 1971

PEPYS ROTH et CARROLS

- . Rast skin and nasals tests and the history in grass pollen allergy
(Clin allergy S(1975) p. 431 - 442)

RELYVELD (EH) et COLL

- . La poussière purifiée absorbée sur hydroxyde d'aluminium dans le traitement de la désensibilisation spécifique.
(Rev. Fr. d'allergie 1968 8, 81)

SORS et COLL

- . Conception actuelle de la maladie asthmatique
(Concours méd. 21 - 2 - 1970 1719 - 1724)

TOURAINÉ (R)

- . Traitement de fond de l'asthme de l'adulte
(Lyon Med. 1970 223, n° 2)

TIFFENEAU

- . Exploration fonctionnelle pulmonaire : Applications pratiques chez l'asthmatique.
(sem. Hôpitaux 1948, 21, 664)

TURIAF (J)

- . La crise d'asthme.
(Rev. Prat. T XIX n° 8 11/3/1969)

TURIAF (J)

- . Editorial de l'asthme.
(La vie Med. 52) année Janvier 1971

WOLFROM (R) et HERMAND

- . Asthmes allergiques et leur traitement. Qui tester ? Comment tester ?
(revue Prat. XIX n° 8 11/3/1969)

WOLFROMM (R) et COLL

- . Allergie
(Patho Med. Flammarion Ed.)

WOLFROMM (R) et BERNARD J.C.

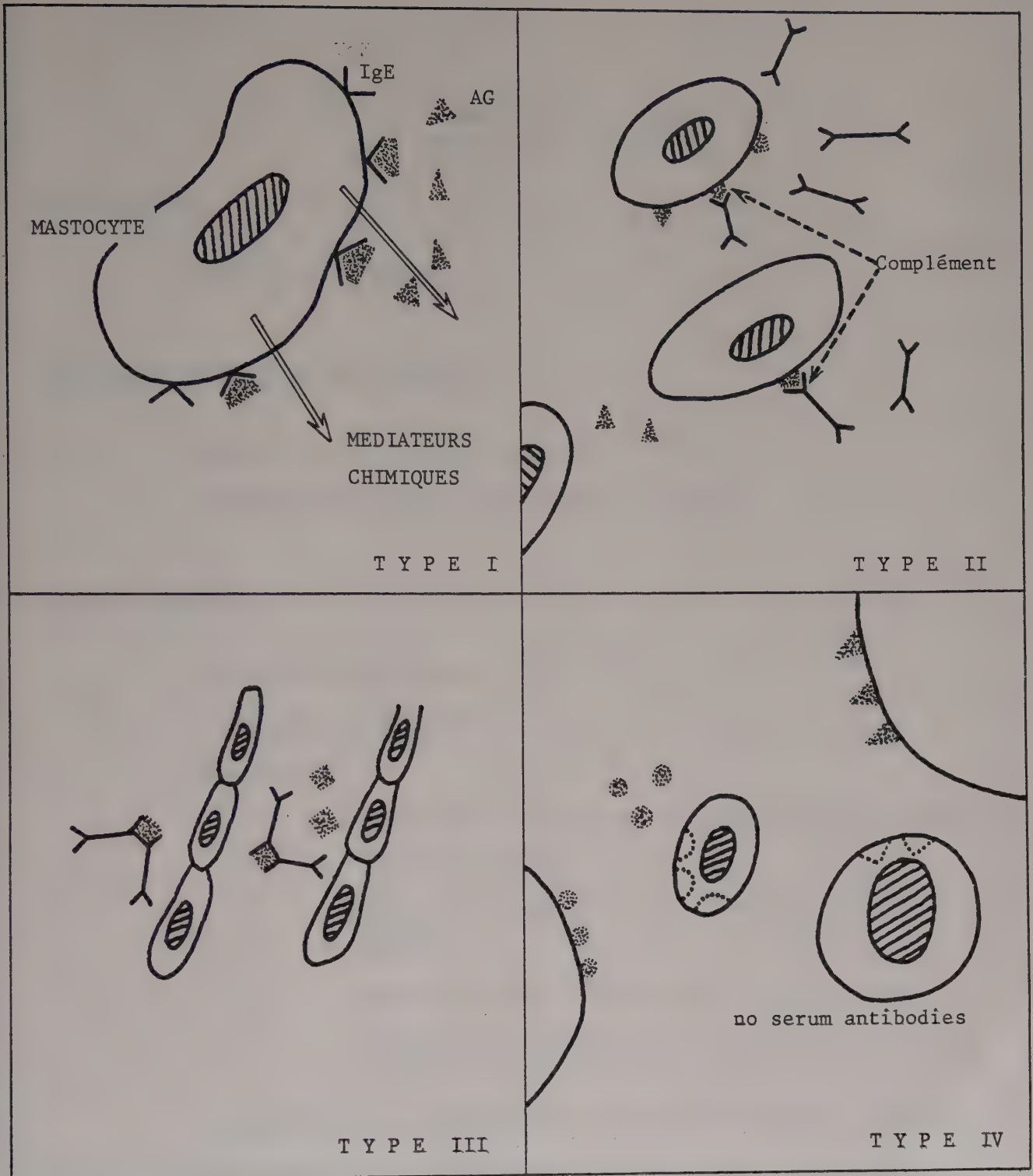
- . Valeur des tests de provocation en pratique allergologique 1 vol.
(Acquisition Med. Recentes 1968 Ed. PARIS 187.200)

WULFF (HR)

- . Leucocyte migration in "skin window" in man.
Morphological and histochemical studies
(Dan Med Bull. 1967 - 14, 9, 254)

ZAFIROPOULO A et CHARPIN J.

- . tests de provocation chez l'asthmatique
(La clinique 1965, 40, 407-415)



antigènes



libération histamine et autres substances vaso actives



anticorps d'action



site du complément



mécanismes dirigés contre plusieurs spécificités

TABLE DES MATIERES

	Pages
<u>INTRODUCTION</u>	2
Rappels sur l'ASTHME	
<u>DIAGNOSTIC ALLERGIQUE DE L'ASTHME</u>	7
Rappels sur la notion d'allergie	
Critères de diagnostic d'un asthme allergique	
<u>LE TEST FENETRE</u>	16
- Principe et historique du test fenêtre	
- Technique et matériel	
- Résultats	
. Corrélation Test fenêtre et probabilité allergique à l'interrogatoire.	
. Corrélation test fenêtre et test thérapeutique au LOMUDAL.	
. Corrélation test fenêtre et tests de provocation.	
. Corrélation test fenêtre et dosage I. g. E. totales.	
- Interprétation des résultats et inconvénients du test fenêtre	
- Intérêt du test fenêtre dans la mise en route d'un traitement spécifique.	
<u>APPLICATIONS DU TEST FENETRE AU DIAGNOSTIC DES RHINITES ALLERGIQUES</u>	28
<u>APERIODIQUES</u>	28
<u>CONCLUSION</u>	32
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	34

